



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

①⑫ **Gebrauchsmuster**  
①⑩ **DE 298 21 825 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 02 J 7/14**  
F 02 N 11/08

②① Aktenzeichen:	298 21 825.9.
②② Anmeldetag:	9. 12. 98
④⑦ Eintragungstag:	12. 8. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	23. 9. 99

⑦③ Inhaber:  
Detterbeck, Stefan, 85540 Haar, DE

⑤④ Vorrichtung zum Starten von Verbrennungsmaschinen und Laden einer Starterbatterie

DE 298 21 825 U 1

DE 298 21 825 U 1

## Beschreibung

(Vorrichtung zum Starten von Verbrennungsmaschinen und Laden einer Starterbatterie)

Derzeit wird zum Starten ein Gleichstrommotor und zum Laden der Starterbatterie ein Drehstromgenerator mit nachgeschaltetem Gleichrichter verwendet.

Motor als auch Generator bestehen im Prinzip aus Stator und Rotor. Der im Schutzanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein einziges Aggregat zu verwenden, welches beide Funktionen gemeinsam bewerkstelligt.

Beim Startvorgang wird über einen Wechselrichter der Drehstromwicklung des Generators Drehstrom zugeführt. Das Drehfeld im fest mit dem Verbrennungsmotor „VM“ verbundenen Stator umkreist den mit der Kurbelwelle des „VM“ mechanisch verbundenen Rotor und bringt den Rotor mittels einer asynchronen Anlaufeinrichtung ( z. B. Kurzschlußring ) in Drehbewegung. Die Drehzahl kann ggf. durch Frequenzumrichter dem Bedarf angepasst werden. Nach dem Startvorgang wird auf den Ladevorgang umgeschaltet. Die beiden Betriebszustände sind elektrisch gegeneinander zu verriegeln ( s. Abb. 1 ).

Mit der Erfindung werden folgende Vorteile erreicht:

- Der Anlasser entfällt
- der Magnetschalter entfällt
- Platzgewinn im Motorraum
- Gewichts- u. somit Treibstoffreduzierung
- geringere Montagekosten
- geringerer Aufwand bei Lagerhaltung u. Logistik
- verminderter Reparaturanfall
- weniger Rohstoffverbrauch

**Schutzanspruch**

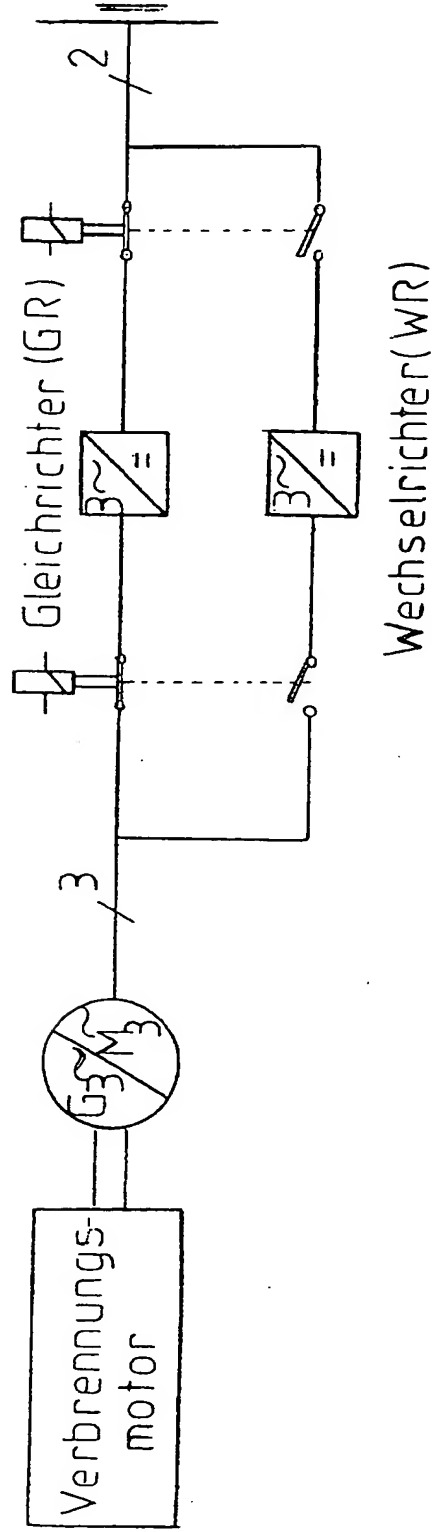
Vorrichtung zum Starten von Verbrennungsmaschinen und Laden einer Starterbatterie durch einen Drehstromgenerator

dadurch gekennzeichnet,

daß Laden und Starten durch den Drehstromgenerator gemeinsam erfolgt, wobei beim Startvorgang durch Verwendung von Wechselrichtern und Gleichrichtern der Drehstromgenerator als Drehstrommotor geschaltet ist und nach dem Startvorgang durch eine Verriegelungsschaltung auf den Ladevorgang umgeschaltet wird.

09.12.98

-3-



GBM v. 06.12.98 Stefan Deterbeck

Abb.1